

# Relationship between Critical Thinking and Information Literacy with Self-Regulation Strategies in Nursing Students

Behnam Rasooli <sup>1</sup>, Hassan Goodarzi <sup>2</sup>, Fatemeh Rahmati Najarkolaei <sup>3,\*</sup>, Rahim Momivand <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Educational Technology Department, Faculty of Psychology & Educational Sciences, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

<sup>2</sup> Emergency Department, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>3</sup> Health Research Center, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>4</sup> Educational Technology Department, Faculty of Psychology & Educational Sciences, Kharazmi University, Tehran, Iran

\* **Corresponding author:** Tel: +989124493479, E-mail: [fatemeh\\_rahmati@bmsu.ac.ir](mailto:fatemeh_rahmati@bmsu.ac.ir)

Received: 2016/05/22

Accepted: 2016/12/26

Online published: 2017/01/7

## Abstract

**Introduction:** Improving self-regulation strategies is one of the most important purposes in medical education in the century of information. This study aims to investigate relationship between critical thinking and information literacy with self-regulation strategies of Nursing School at Razi Medical Science University in the academic year of 2014-2015.

**Materials and Methods:** This study designed in correlational-descriptive method. In order to doing this study, 160 students of the Nursing School at Razi Medical Science University which were studying in the 2014-2015 academic year were selected. In access sampling method was used to select the participants. In order to collect data California critical thinking "B" Questionnaire (Kuder-Richardson Reliability 0.67), Information Literacy Questionnaire (Cronbach's alpha, 0.81) and Academic self-regulation questionnaire (Cronbach's alpha 0.78) was used. Data were analyzed by SPSS Ver.19 and Persons correlation test.

**Results:** There was a significant relationship between critical thinking and information literacy with self-regulation Strategies ( $P < 0.05$ ). Also, There were a significant relationship between sub-scale of evaluation, inference, inductive and deductive reasoning with self-regulation ( $P < 0.05$ ).

**Conclusions:** According to significant relationship between critical thinking and information literacy with self-regulation Strategies, it can be concluded that promotion of self-regulation relates to enhance the critical thinking and information literacy. In particular, self-regulation strategies and critical thinking are critically important in medical students.

**Keywords:** Critical Thinking; Information literacy, Self-Regulation Strategies

©2016 Deputy of Research and Technology of Baqiyatallah Hospital

## رابطه سواد اطلاعاتی و تفکر انتقادی با راهبردهای خود تنظیمی دانشجویان

### پرستاری

بهنام رسولی<sup>۱</sup>، حسن گودرزی<sup>۲</sup>، فاطمه رحمتی نجار کلائی<sup>۳\*</sup>، رحیم مومیوند<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> گروه تکنولوژی آموزشی، دانشکده روانشناسی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران

<sup>۲</sup> واحد اورژانس، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران

<sup>۳</sup> مرکز تحقیقات بهداشت نظامی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران

<sup>۴</sup> گروه تکنولوژی آموزشی، دانشکده روان شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

\* نویسنده مسئول: تلفن: ۰۹۱۲۴۴۹۳۴۷۹، ایمیل: [fatemeh\\_rahmati@bmsu.ac.ir](mailto:fatemeh_rahmati@bmsu.ac.ir)

دریافت: ۱۳۹۵/۳/۲ پذیرش: ۱۳۹۵/۱۰/۶ انتشار آنلاین: ۱۳۹۵/۱۰/۱۸

#### چکیده

**مقدمه:** بهبود خود تنظیمی یکی از مهم ترین اهداف آموزش پزشکی در عصر فناوری است. هدف تحقیق حاضر بررسی رابطه سواد اطلاعاتی و تفکر انتقادی با راهبردهای خودتنظیمی دانشجویان می باشد.

**مواد و روش ها:** روش تحقیق در این مطالعه توصیفی-همبستگی بود. برای انجام پژوهش ۱۶۰ نفر از دانشجویان که در سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳ در دانشکده پرستاری مشغول به تحصیل بودند به روش نمونه گیری در دسترس انتخاب شدند. برای جمع آوری داده ها از پرسش نامه تفکر انتقادی کالیفرنیا فرم «ب» (با روش کودر ریچاردسون و پایایی ۰/۶۷)، پرسشنامه راهبردهای خودتنظیمی (۰/۷۸) و پرسشنامه محقق ساخته سواد اطلاعاتی (با آلفای کرونباخ پایایی ۰/۸۱) استفاده شد. در نهایت داده های به دست آمده با استفاده از آزمون همبستگی پیرسون در نرم افزار SPSS 21 مورد تحلیل قرار گرفت.

**یافته ها:** یافته های ما نشان داد بین سواد اطلاعاتی و تفکر انتقادی با راهبردهای خود تنظیمی رابطه معنادار آماری وجود دارد. همچنین بین خرده مؤلفه های ارزشیابی، استنباط، تحلیل، استدلال قیاسی، استدلال قیاسی و راهبردهای خود تنظیمی رابطه معنادار وجود دارد ( $P < 0/05$ ).

**نتیجه گیری:** با توجه به رابطه معنی دار بین سواد اطلاعاتی و تفکر انتقادی با راهبردهای خود تنظیمی می توان نتیجه گرفت که ارتقای راهبردهای خود تنظیمی به فرایند تفکر انتقادی و سواد اطلاعاتی وابسته است. به ویژه اینکه راهبردهای خود تنظیمی و تفکر انتقادی در دانشجویان رشته های پزشکی اهمیتی مضاعف دارد.

**کلمات کلیدی:** راهبردهای خود تنظیمی، تفکر انتقادی، سواد اطلاعاتی

تمامی حقوق نشر برای معاونت پژوهش بیمارستان بقیه الله محفوظ است.

## مقدمه

یادگیری خودتنظیمی یک رویکرد مهم آموزشی، پژوهشی و تجربی در روان شناسی تربیتی، شناختی و حتی بالینی است [۱]. خودتنظیمی در یادگیری به مشارکت فعال یادگیرنده (از نظر رفتاری، انگیزشی، شناختی و فراشناختی) در فرآیند یادگیری، به منظور بیشینه کردن فرایند یادگیری گفته می‌شود [۲، ۳]. و به کاربرد تواناییها و قابلیت‌های خودهدایتی، خودکنترلی و خودمختاری اشاره می‌کند. [۴، ۵]. تحقیقاتی که در زمینه عوامل مؤثر بر خودتنظیمی انجام گرفته است به تعامل راهبردهای شناختی، فراشناختی و انگیزش در یک ساختار منطقی تأکید کرده‌اند [۶]. با توجه به مرور متون، یکی از مهم‌ترین عوامل اثرگذار در یادگیری خودتنظیمی نحوه تفکر و سیستم استفاده از سواد اطلاعاتی است. در جامعه‌ای که عصر اطلاعات نام نهاده شده است، مهارت دستیابی مؤثر به اطلاعات مورد نیاز، با صرف حداقل زمان و هزینه، یک مهارت ارزشمند و اساسی برای همه افرادی است که به دنبال پیشرفت هستند؛ مهارتی که امروزه آن را سواد اطلاعاتی می‌نامند [۷]. سواد اطلاعاتی مجموعه‌ای از توانمندی‌هاست که افراد را قادر می‌سازد دریابند چه موقع به اطلاعات نیاز دارند و نیز توانایی مکان‌یابی، ارزیابی و به‌کارگیری مؤثر اطلاعات مورد نیاز را فراهم می‌سازد [۸]. همچنین به مجموعه مهارت‌هایی اطلاق می‌شود که فرد با تکیه بر آن قادر باشد به روشنی آنچه را می‌خواهد از میان منابع اطلاعاتی جستجو کند، اطلاعات مورد نیاز را تشخیص داده و اطلاعات ارزشمند را گزینش کرده و از آن‌ها بهره‌گیری نماید [۹]. دستیابی به مفیدترین و مؤثرترین اطلاعات برای انسان‌های امروزی به دلایل غوطه‌ور شدن در دریای اطلاعات، کاری بس دشوار است. در این میان تنها جوامعی موفق هستند که افراد آن جامعه، ارزش اطلاعات را تشخیص و به یادگیری تمایل داشته باشند، و همچنین قادر باشند اطلاعات را شناسایی، تحلیل و بادی انتقادی محتوای آن را ارزیابی کنند. شواهد این مدعا تحقیقات لارکین و پینس، کرافورد و فاین می‌باشد [۱۰، ۱۱]. که نتایج بیانگر این است که دانشجویان باید به گونه‌ای آموزش ببینند که با در پیش گرفتن رفتار اطلاعاتی مناسب، نیازهای اطلاعاتی خود را برطرف کنند و در واقع مسیر را برای انجام پژوهش‌های خود هموار سازند. امروزه در عصر اطلاعات مهارت‌های تفکر به عنوان عنصری تعیین‌کننده محسوب می‌شود. یکی از عواملی دیگر که یادگیری خودتنظیمی را تحت تأثیر قرار داده است، مهارت‌های تفکر انتقادی است [۱۲]. تفکر انتقادی به عنوان ابزار یادگیری، دانشجویان و دانش‌آموزان را با هنر استدلال و منطق آشنا می‌سازد و آمادگی آن‌ها را برای موقعیت‌های پویای خارج از کلاس افزایش می‌دهند و شایستگی لازم برای بهتر زیستن و بهتر درک کردن را هم در اختیار آنان قرار می‌دهند. این مهارت در بردارنده مهارت‌های شناختی (تحلیل، ارزشیابی، استنباط، استدلال قیاسی و استقرایی) است [۱۳-۱۸]. و برای تحلیل اطلاعات پیچیده، ارزیابی موقعیت‌ها و شرایط و ارزیابی اعمال و اجرای اعمال و کارهای مناسب مفید و ضروری می‌باشد [۱۹-۲۳]. تفکر انتقادی باعث توسعه توانایی پژوهش، حل مسئله، تصمیم‌گیری، بهره بردن از دیدگاه‌های مختلف و یادگیری مادام‌العمر در دانشجویان می‌گردد. مجموع این قابلیت‌ها باعث می‌شود تا دانشجویان قادر به حل مشکلات علمی و عملی باشند [۲۴]. به وسیله این مشخصات، ارتقای مهارت‌های

تفکر انتقادی و یادگیری خودتنظیمی به عنوان بازخورد ارزشمندی در برنامه‌های آموزشی و همچنین در آموزش عالی محسوب می‌شود [۲۵-۲۷]. مطالعات مختلفی در زمینه بررسی رابطه بین سواد اطلاعاتی با راهبردهای خودتنظیمی یا رابطه بین تفکر انتقادی با راهبردهای خودتنظیمی انجام شده است [۲۸-۳۱]. اما تحقیقی که رابطه بین این متغیرها را به صورت کلی یعنی رابطه بین سواد اطلاعاتی و تفکر انتقادی با راهبردهای خودتنظیمی مورد بررسی قرار دهد، صورت نگرفته است. از سویی به‌کارگیری تفکر انتقادی و مهارت‌های آن در ارزیابی اطلاعات و سازمان‌دهی آن از یک سو و پیچیدگی و چندبعدی و تخصصی بودن تفکر انتقادی در سواد اطلاعاتی از سوی دیگر و همچنین گسترش فناوری‌های جدید آموزشی و به‌کارگیری رایانه و قابلیت‌های آن در جهت سازمان‌دهی اطلاعات و مطالب به درک نقادانه آن در سطح دانشگاه و بررسی پژوهش‌های گذشته این مسئله در ذهن پژوهشگران به وجود آمد که آیا رابطه معناداری بین سواد اطلاعاتی و تفکر انتقادی با راهبردهای خودتنظیمی دانشجویان دانشکده پرستاری شهر سنقر وجود دارد؟ از این رو هدف تحقیق آن بود که به بررسی رابطه بین سواد اطلاعاتی و تفکر انتقادی با راهبردهای خودتنظیمی دانشجویان دانشکده پرستاری شهر سنقر بپردازد.

## روش کار

این پژوهش توصیفی و از نوع همبستگی بوده و جامعه آماری آن را کلیه دانشجویان پرستاری دانشکده پرستاری سنقر مشغول به تحصیل در سال تحصیلی ۹۴-۹۳ بودند. تعداد ۱۸۰ نفر از این دانشجویان به شیوه نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. معیار ورود به تحقیق تعداد ترم‌های تحصیلی و سن بود که دانشجویان که ترم چهار به بالا بودند و بین سنین ۲۱ تا ۳۱ سال قرار داشتند توستند در تحقیق شرکت کنند. به منظور رعایت اخلاق پژوهش پس از توضیح مختصر در مورد اهداف، امانتداری در نتایج تحقیق و جلب مشارکت آزمودنی‌ها از آنان خواسته شد با رضایت آگاهانه پرسشنامه راهبردهای خودتنظیمی و پرسشنامه سواد اطلاعاتی و آزمون تفکر انتقادی کالیفرنیا فرم «ب» را تکمیل نمایند که از ۱۸۰ پرسش‌نامه ۱۶۰ پرسشنامه توسط دانشجویان تکمیل و مورد بررسی قرار گرفت. مشارکت کنندگان پس از تکمیل پرسشنامه‌ها از تحقیق با رضایت خارج شدند. معیار خروج از مطالعه عدم رضایت از شرکت در مطالعه بود.

پرسشنامه راهبردهای خودتنظیمی: پرسشنامه MSLQ پینتریچ و دی گروت (pintrich & Degrou) بود. این پرسشنامه به دو بخش باورهای انگیزشی و راهبردهای خودتنظیمی تفکیک می‌گردد. این پرسشنامه دارای ۴۷ سؤال می‌باشد. از آزمودنیها خواسته شد نظرات خود را در مورد هر ماده بر اساس مقیاس هفت بخشی لیکرت (از کاملاً مخالف تا کاملاً موافق با نمره ۱ تا ۷) مشخص نمایند. پایایی این پرسشنامه در ایران توسط سیف و خیر (۱۱) در دانشجویان پرستاری با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۹۰ برآورد شد و روایی آن در ایران در دانشجویان پرستاری و مهندسی از طریق تحلیل عاملی مورد تأیید قرار گرفت (۵). در این تحقیق پایایی این پرسشنامه با روش آلفای کرونباخ ۰/۷۸ به دست آمد. آزمون تفکر انتقادی کالیفرنیا «ب» ابزاری

**جدول ۱:** فراوانی شاخص‌های دموگرافیک شرکت کنندگان

مقادیر	تحصیلات
۱۳۰ (۸۱/۲۵)	کارشناسی
۳۰ (۱۸/۷۵)	کارشناسی ارشد
۳۳/۸۳ ± ۷/۱۶	سن
۱۰/۶۵ ± ۷/۶۱	سابقه کار

اطلاعات در جدول به صورت تعداد (درصد) و یا احراف معیار ± میانگین آمده است.

**جدول ۲:** میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای پژوهش

متغیرها	تعداد سوالات	میانگین و انحراف استاندارد
سواد اطلاعاتی	۳۵	۶۹/۴۵ ± ۱۴/۱۲
راهبردهای خود تنظیمی	۴۷	۶۸/۱۱ ± ۶/۵
تفکر انتقادی	۳۴	۱۳۹/۱۲ ± ۴/۸۸
ارزشیابی	۱۴	۳۳/۱۱ ± ۵/۱۴
استنباط	۱۱	۳۰/۱۲ ± ۴/۹۹
تحلیل	۹	۲۹/۰۹ ± ۵/۹۹
استدلال استقرایی	۱۶	۲۲/۹۹ ± ۴/۵۳
استدلال قیاسی	۱۴	۲۲/۸۸ ± ۶/۸۷

**جدول ۳:** بررسی نرمال بودن متغیرهای تحقیق

متغیرها	* Z	* P
سواد اطلاعاتی	۰/۴۶۲	۰/۴۵۵
راهبردهای خود تنظیمی	۰/۵۵۵	۰/۵۴۶
تفکر انتقادی	۰/۴۵۳	۰/۶۳۱

\* آزمون کلموگروف-اسمیرنوف

## بحث

تحقیق حاضر به دنبال پاسخ گویی به این سؤال بود آیا رابطه معناداری بین سواد اطلاعاتی و تفکر انتقادی با راهبردهای خود تنظیمی دانشجویان دانشکده پرستاری شهر سنقر وجود دارد؟ نتیجه کلی تحقیق نشان داد که بین سواد اطلاعاتی و تفکر انتقادی با راهبردهای خود تنظیمی رابطه وجود دارد. در رابطه با این یافته می‌توان به تحقیق تامپسون و همکاران اشاره کرد که به ارزیابی یادگیری خود تنظیمی و تفکر انتقادی دانشجویان با استفاده از برنامه درسی مبتنی بر وب پرداختند. نتایج نشان داد یادگیری خود تنظیمی و تفکر انتقادی دانشجویان به هم وابسته است. برنامه درسی مبتنی بر وب به منظور برآورده کردن نیازهایی که دانش‌آموزان هنگام ورود به بازار کار خواهند داشت، یعنی مهارت‌های خودتنظیمی و تفکر انتقادی مناسب است.

استاندارد شده برای سنجش مهارت‌های تفکر انتقادی است. آزمون تفکر انتقادی کالیفرنیا را فاشیون و فاشیون بر اساس اندیشه توافق دلفی و مبتنی بر نظر ۴۶ نفر از متخصصان و نظریه‌پردازان حیطه تفکر انتقادی در رشته‌های مختلف ساخته‌اند. این آزمون حاوی ۳۴ سؤال چندگزینه‌ای با یک پاسخ صحیح در پنج حوزه مهارت‌های شناختی تفکر انتقادی (تحلیل، ارزشیابی، استنباط، استدلال قیاسی و استقرایی) است [۸]. روایی این پرسشنامه با استفاده روایی صوری با نظر متخصصان انجام شد. پایایی این پرسشنامه با روش کودر-ریچاردسون ۰/۶۹ به دست آمد. ابزار دیگر گردآوری داده‌ها پرسشنامه سواد اطلاعاتی بود. پرسشنامه سواد اطلاعاتی بر اساس مؤلفه‌ها و گویه‌های سواد اطلاعاتی (تعیین‌شده توسط انجمن کتابخانه‌های دانشکده‌ای و تحقیقاتی آمریکا (توسط محقق تدوین گردیده است و دارای ۳۵ سؤال بسته پاسخ از نوع پنج درجه‌ای لیکرت می‌باشد که پایایی آن با استفاده از روش آلفای کرنباخ ۰/۷۹ به دست آمد. روایی این پرسشنامه با استفاده روایی صوری با نظر متخصصان با نظر ۵ نفر از اعضای هیئت علمی ۲ نفر رشته پرستاری، ۱ نفر آموزش پرستاری، ۱ نفر مامایی و ۱ نفر روان پرستاری به دست آمد. در بخش آماری تحقیق با استفاده از نرم‌افزار SPSS 21 آمار توصیفی به محاسبه میانگین و انحراف استاندارد پرداخته شد. در بخش آمار استنباطی میزان همبستگی بین متغیرهای تحقیق با روش همبستگی پیرسون محاسبه شد.

## یافته‌ها

**جدول ۱** فراوانی شاخص‌های تحصیلات، سن و سابقه شرکت کنندگان در تحقیق را نشان می‌دهد که اکثراً تحصیلات کارشناس داشته و در سنین ۳۳ میانگین سال بودند.

**جدول ۲** میانگین و انحراف معیار متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد. میانگین برای سواد اطلاعاتی به ترتیب ۶۹/۴۵ و انحراف معیار آن ۱۴/۱۲ است و برای راهبردهای خود تنظیمی به ترتیب ۶۸/۱۱ و انحراف معیار آن ۶/۵ است. میانگین برای تفکر انتقادی ۱۳۹/۱۲ و انحراف معیار آن ۴/۸۸ است. برای خرده مؤلفه‌های تفکر انتقادی میانگین و انحراف در جدول یک آمده است. بر اساس **جدول ۳** نتایج آزمون کلموگروف-اسمیرنوف نیز نرمال بودن توزیع متغیرهای سواد اطلاعاتی، تفکر انتقادی و راهبردهای خود تنظیمی را تأیید می‌کند.

**جدول ۴** نشان می‌دهد که همبستگی میان مؤلفه‌های استنباط، تحلیل و ارزشیابی با راهبردهای خودتنظیمی معنادار است ( $P = ۰/۰۳۱$ ). همچنین همبستگی میان مؤلفه‌های دیگر یعنی استدلال قیاسی و استدلال استقرایی با راهبردهای خودتنظیمی که در سطح معنادار است ( $P = ۰/۰۲۵$ ). همچنین همبستگی میان سواد اطلاعاتی و راهبردهای خودتنظیمی معنادار است ( $P = ۰/۰۱۵$ ). این نتیجه نشان می‌دهد که همبستگی بین زیر مؤلفه‌های ارزشیابی، استنباط، تحلیل، استدلال قیاسی و استدلال استقرایی با سواد اطلاعاتی با متغیر رابطه راهبردهای خودتنظیمی معنادار است ( $P = ۰/۰۴۳$ ).

جدول ۴: ماتریس همبستگی پیرسون بین سواد اطلاعاتی و مهارت‌های تفکر انتقادی

متغیرها	سواد اطلاعاتی	راهبردهای خود تنظیمی	تفکر انتقادی	استنباط	تحلیل	ارزشیابی	استدلال استقرایی	استدلال قیاسی
سواد اطلاعاتی	۱	-	-	-	-	-	-	-
راهبردهای خود تنظیمی	*.۵۸	۱	-	-	-	-	-	-
تفکر انتقادی	*.۵۴	*.۵۲	۱	-	-	-	-	-
استنباط	*.۴۹	*.۵۶	۱	۱	-	-	-	-
تحلیل	*.۵۳	*.۵۱	.۲۴	۱	۱	-	-	-
ارزشیابی	*.۵۹	*.۴۹	.۶۷	.۶۷	.۶۷	۱	-	-
استدلال استقرایی	*.۵۸	*.۵۰	.۶۵	.۴۴	.۴۴	.۲۷	۱	-
استدلال قیاسی	*.۶۳	*.۶۷	.۲۳	.۲۹	.۲۹	.۳۱	.۳۵	۱

\*همبستگی در سطح ( $P < 0/05$ ) معنی دار است.

خصوص از طریق وب استفاده نمایند. در واقع مهارت تحلیل است که به کاربران و یادگیرندگان کمک می‌کند تا مطالب را با شکستن به اجزا و عناصر اصلی و فرعی، به صورت کارآمدتر بازایی و مورد استفاده قرار دهند. صاحب‌نظرانی چون بریویک معتقدند که در صورتی که توانایی دستیابی به اطلاعات و استفاده مؤثر از آن به دانشجویان آموخته شود، آنان فراگیری مستقل و مادام‌العمر خواهند شد. وی معتقد است این امر با توجه به تسلط گسترده فناوری نوین در تولید اطلاعات و نیز راه‌های دسترسی به اطلاعات مانند شبکه‌های جهانی الکترونیکی و کتابخانه‌های الکترونیکی از اهمیت خاصی برخوردار است. حال برای دستیابی مؤثر به اطلاعات نیاز به مهارت‌های تفکر انتقادی و خود تنظیمی پیش از پیش احساس می‌شود. درباره رابطه مستقیم و معنادار مهارت ارزشیابی و استنباط با یادگیری خود تنظیمی می‌توان گفت از بین مهارت‌های تفکر انتقادی، مهارت‌های استنباط و ارزشیابی به فرد امکان و قدرت نقد اطلاعات و منابع در هر سطح و با هر کیفیتی را می‌دهد. خود تنظیمی باعث رفتارهای مناسب در شناسایی، کسب و اشاعه اطلاعات می‌شود. رفتار خود تنظیمی توأم با تفکر انتقادی زمینه فرایند جستجو، بازایی، شناخت و کاربرد را تسهیل می‌کند [۲۳]. درباره رابطه مستقیم و معنادار مهارت‌های استدلال استقرایی و قیاسی با خود تنظیمی می‌توان گفت افراد با تفکر انتقادی با داشتن تفکر مستدل و تیزبینانه شناخت دقیق ماهیت مسئله، اندیشیدن اصولی و کشف روابط بین امور به دنبال خلق حقایق تازه هستند. به دلیل آن که که در خود تنظیمی و تفکر انتقادی فرد با ارتقا قوه تفکر و استدلال خود، قابلیت پردازش اطلاعات و بهره‌گیری صحیح از اطلاعات را در خود به وجود می‌آورد. سواد اطلاعاتی نیازمند مهارت‌های تفکر انتقادی است که ابتدا با سواد پایه یعنی خواندن و نوشتن آن‌ها و سپس با مؤلفه‌های دیگر که شامل سواد کتابخانه‌ای، سواد بصری و دیگر سوادهاست تکمیل می‌شود [۲۴]. بر این اساس در صورتی که توانایی دسترسی به اطلاعات و استفاده مؤثر از آن به دانشجویان آموخته شود آن‌ها فراگیران مستقل و مادام‌العمر خواهند بود. این امر با توجه به تسلط گسترده فناوری نوین در تولید اطلاعات و نیز راه‌های دسترسی به اطلاعات مانند شبکه‌های غیرمفید بیشتر اهمیت می‌یابد. با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر و سایر پژوهش‌ها باید به تفکر انتقادی و

یافته تحقیق چنانگ نشان داد که بین مهارت‌های تفکر انتقادی و سواد اطلاعاتی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد و تأثیر گنجاندن برنامه درسی مبتنی بر فناوری اطلاعات بر سواد اطلاعاتی آن مثبت بود [۲۹]. پژوهش عیوضی نشان داد بین مهارت‌های تفکر انتقادی و خود تنظیمی رابطه مثبت معنادار وجود دارد [۲۹]. درباره این یافته و نتایج تحقیقات مذکور می‌توان گفت تفکر انتقادی باعث تحلیل اطلاعات پیچیده، ارزیابی موقعیت‌ها و شرایط و ارزشیابی اعمال و اجرای اعمال و کارهای مناسب مفید و ضروری می‌شود [۳۰]. تفکر انتقادی باعث توسعه توانایی پژوهش، حل مسئله، تصمیم‌گیری، بهره بردن از دیدگاه‌های مختلف و یادگیری مادام‌العمر در دانشجویان می‌گردد. مجموع این قابلیت‌ها باعث می‌شود تا دانشجویان قادر به حل مشکلات علمی و عملی باشند [۳۰]. از نتایج دیگر تحقیق آن بود که بین مهارت تحلیل، استنباط، ارزشیابی، استدلال قیاسی، استدلال استقرایی دانشجویان با راهبردهای خود تنظیمی رابطه معنادار وجود داشت. در رابطه با این یافته، در تحقیق تامپسون نتایج نشان داد مهارت‌های خود تنظیمی با تفکر انتقادی دانشجویان همبستگی دارد [۳۱]. در پژوهش عیوضی نشان داد مهارت تحلیل در افراد با سواد اطلاعاتی بیشتر، بالاست و همچنین در افراد با سواد اطلاعاتی کم، پایین است. مهارت استنباط در افراد با سواد بالا، بالاست و در افراد با سواد اطلاعاتی کم، پایین است [۳۲]. یافته تحقیق چنانگ نشان داد که بین مهارت‌های تفکر انتقادی و سواد اطلاعاتی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد و تأثیر گنجاندن برنامه درسی مبتنی بر فناوری اطلاعات بر سواد اطلاعاتی آن مثبت بود [۲۸]. در تحقیق ویو بین مهارت‌های تفکر انتقادی و عوامل مربوط به سواد اطلاعاتی مانند مهارت استفاده از اینترنت رابطه مثبت و معناداری وجود دارد [۳۲]. درباره رابطه مستقیم و معنادار مهارت تحلیل با راهبردهای خود تنظیمی می‌توان گفت بر اساس نظریه فاشیون مهارت تحلیل یعنی تشخیص اهداف و مواضع مطرح شده در مطالب ارائه شده توسط یک شخص. نظری بیان می‌دارد که مهارت تحلیل می‌تواند به عنوان یک مهارت ضروری در تشخیص اهداف، اعتبار منابع و مطالب ارائه شده در محیط مجازی وب یاری‌دهنده دانشجویان باشد [۳۳]. از این رو ضرورت دارد که دانشجویان مراجعه‌کننده به کتابخانه، سایت‌های اینترنتی و یا عضو فعالی از جامعه اطلاعاتی؛ از مهارت تحلیل در بازایی اطلاعات به

با توجه به اهمیت راهبردهای خودتنظیمی و راهبردهای خودتنظیمی به طراحان محیطهای آموزش و یادگیری در علوم پزشکی و پرستاری پیشنهاد می‌شود که در سطح تعیین اهداف، محتوای یادگیری و روشهای تدریس به تقویت مهارت‌های تفکر انتقادی و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی به طور همزمان توجه کنند.

طبق یافته‌ها، از میان مؤلفه‌های تفکر انتقادی، استدلال قیاسی و استنباط بیشترین رابطه را با راهبردهای یادگیری خودتنظیمی را داراست. بنابراین محیطهای یادگیری می‌توانند در آموزشهایی که برای سواد اطلاعاتی و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی طرح‌ریزی می‌گردد، افزایش این مهارت‌ها را در اولویت قرار دهند. افزایش این مهارت، مستلزم افزایش توانایی در بررسی و مقایسه اطلاعات اخذشده از منابع مختلف و همچنین تشخیص وجود تقلب و دست‌کاری در اطلاعات است.

### سپاسگزاری

از دانشجویان دانشکده پرستاری سنقر که ما را در انجام این پژوهش یاری نمودند، تقدیر و تشکر می‌شود.

### References

1. Aksan N. A descriptive study: epistemological beliefs and self regulated learning. *Procedia Soc Behav Sci.* 2009;1(1):896-901. DOI: [10.1016/j.sbspro.2009.01.159](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2009.01.159)
2. Artino AR, Stephens JM. Academic motivation and self-regulation: A comparative analysis of undergraduate and graduate students learning online. *Internet Hi Educ.* 2009;12(3-4):146-51. DOI: [10.1016/j.iheduc.2009.02.001](https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2009.02.001)
3. Berger J-L, Karabenick SA. Motivation and students' use of learning strategies: Evidence of unidirectional effects in mathematics classrooms. *Learn Instr.* 2011;21(3):416-28. DOI: [10.1016/j.learninstruc.2010.06.002](https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2010.06.002)
4. Chiu MM, Klassen RM. Relations of mathematics self-concept and its calibration with mathematics achievement: Cultural differences among fifteen-year-olds in 34 countries. *Learn Instr.* 2010;20(1):2-17. DOI: [10.1016/j.learninstruc.2008.11.002](https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2008.11.002)
5. Church MA, Elliot AJ, Gable SL. Perceptions of classroom environment, achievement goals, and achievement outcomes. *J Educ Psychol.* 2001;93(1):43-54. DOI: [10.1037/0022-0663.93.1.43](https://doi.org/10.1037/0022-0663.93.1.43)
6. Nyingi Githua B, Gowland Mwangi J. Students' mathematics self-concept and motivation to learn mathematics: relationship and gender differences among Kenya's secondary-school students in Nairobi and Rift Valley provinces. *Int J Educ Dev.* 2003;23(5):487-99. DOI: [10.1016/s0738-0593\(03\)00025-7](https://doi.org/10.1016/s0738-0593(03)00025-7)
7. Nota L, Soresi S, Zimmerman BJ. Self-regulation and academic achievement and resilience: A longitudinal study. *Int J Educ Res.* 2004;41(3):198-215. DOI: [10.1016/j.ijer.2005.07.001](https://doi.org/10.1016/j.ijer.2005.07.001)
8. Liew J, McTigue E, Barrois L, Hughes J. Adaptive and Effortful Control and Academic Self-efficacy Beliefs on Achievement: A Longitudinal Study of 1 through 3 Graders. *Early Child Res Q.* 2008;23(4):515-26. DOI: [10.1016/j.ecresq.2008.07.003](https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2008.07.003) PMID: 19169387
9. Corral S. Information literacy strategy development in higher education: An exploratory study. *Int J Inf*

Manag. 2008;28(1):26-37. DOI: [10.1016/j.ijinfomgt.2007.07.002](https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2007.07.002)

آموزش پزشکی خصوصاً محیطهای یادگیری الکترونیکی توجه کرد [۳۵].

### نتیجه‌گیری

با توجه به رابطه معنی‌دار بین تفکر انتقادی و سواد اطلاعاتی با راهبردهای خودتنظیمی در تحقیق حاضر، می‌توان نتیجه گرفت که ارتقای راهبردهای خودتنظیمی به سواد اطلاعاتی و فرایند تفکر انتقادی وابسته است. به ویژه اینکه مهارت‌های تفکر انتقادی و راهبردهای خودتنظیمی در دانشجویان رشته‌های پزشکی اهمیتی مضاعف دارد. در این راستا پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

ارائه درس راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و تفکر انتقادی در دانشگاه‌های علوم پزشکی ارائه و پیشنهاد درسی تحت عنوان سواد اطلاعاتی به عنوان یکی از پیش‌نیازهای اساسی تحقیق و پژوهش برای همه رشته‌ها یک ضرورت اساسی است. تصمیم‌گیری‌های لازم باید توسط سیاست‌گذاران اتخاذ گردد.

10. Libraries AoCR. Information Literacy Competency Standards for Higher Education. Chicago: American Library Association; 2003.
11. Siedin A, Vanaki Z, Taghi S. [Impact of guided reciprocal peer questioning strategy on nursing students' critical thinking skills and metacognitive awareness]. *Iranian J Med Educ.* 2009;8:333-40.
12. Jacobs HLM. Information Literacy and Reflective Pedagogical Praxis. *J Acad Librariansh.* 2008;34(3):256-62. DOI: [10.1016/j.acalib.2008.03.009](https://doi.org/10.1016/j.acalib.2008.03.009)
13. Mansourian Y, Madden AD. Methodological approaches in web search research. *Electron Libr.* 2007;25(1):90-101. DOI: [10.1108/02640470710729146](https://doi.org/10.1108/02640470710729146)
14. Hafezi E, Bakhtiyari Z, editors. The role of information literacy, library patrons enjoying the Central Library of Astan Quds Razavi. Training users and the development of information literacy in libraries, information centers and museums, Mashhad, organizations, libraries, museums and Documentation Center of Astan Quds Razavi; 2005; Mashhad: Astan Quds Razavi.
15. Larkin JE, Pines HA. Developing Information Literacy and Research Skills in Introductory Psychology: A Case Study. *J Acad Librariansh.* 2005;31(1):40-5. DOI: [10.1016/j.acalib.2004.09.008](https://doi.org/10.1016/j.acalib.2004.09.008)
16. Crawford J. The use of electronic information services and information literacy. *J Librariansh Inf Sci.* 2006;38(1):33-44. DOI: [10.1177/0961000606060958](https://doi.org/10.1177/0961000606060958)
17. Fain M. Assessing Information Literacy Skills Development in First Year Students: A Multi-Year Study. *J Acad Librariansh.* 2011;37(2):109-19. DOI: [10.1016/j.acalib.2011.02.002](https://doi.org/10.1016/j.acalib.2011.02.002)
18. Gelder Tv. Teaching Critical Thinking: Some Lessons From Cognitive Science. *Coll Teach.* 2005;53(1):41-8. DOI: [10.3200/ctch.53.1.41-48](https://doi.org/10.3200/ctch.53.1.41-48)
19. Sezer R. Integration of critical thinking skills into elementary school teacher education courses in

- mathematics. *Educ Indianapol Chula Vista*. 2008;128(3):349.
20. Ghasemi M, editor *Critical thinking means correct thinking and correct*. National Conference on Nursing and Midwifery Training Branch; 2006; Tehran.
21. Fisher R. *Teaching Children to Learn*. 2nd ed. Cheltenham: Stanley Thornes; 2005.
22. Martin L, Thompson SD, Richards L. Enhancing critical thinking skills. *J Fam Consum Sci*. 2008;100(2):25-30.
23. Bataineh O, Alazzi KF. Perceptions of Jordanian secondary schools teachers towards critical thinking. *Int Educ*. 2009;38(2):56.
24. Paul R, Elder L. *The Miniature Guide to Critical Thinking: Concepts & Tools 2006* [updated 2016; cited 2006]. Available from: [http://www.criticalthinking.org/concepts\\_tools.pdf](http://www.criticalthinking.org/concepts_tools.pdf).
25. Bruner J, Goodnow J. *Critical thinking skills of secondary student in jordan utilizing monro and slater strategy*. A study of thinking. New York: John Wiley & Sons; 1984.
26. Facione NC, Facione PA. *Critical Thinking Assessment in Nursing Education Programs: An Aggregate Data Analysis*. 1st ed. Millbrac, CA: California Academic Press; 1997.
27. Fasick L. Using Shakespeare's Plays to Teach Critical Thinking and Writing Skills. *Teach Engl Two Year Coll*. 2007;35(2):197.
28. Dugan RE, Hernon P. Outcomes assessment: Not synonymous with inputs and outputs. *J Acad Librariansh*. 2002;28(6):376-80.
29. De Vee ED. Integrating critical thinking and memorandum writing into course curriculum using the Internet as a research tool. *Coll Stud J*. 2008;42(3):920-30.
30. Jawarneh M, Iyadat W, Al-Shudaifat S, Khasawneh L. Developing critical thinking skills of secondary student in Jordan utilizing Monro and Slater strategy and McFarland strategy. *Int J Appl Educ Stud*. 2008;3(1):82-91.
31. Ku KYL. Assessing students' critical thinking performance: Urging for measurements using multi-response format. *Think Skills Creat*. 2009;4(1):70-6. DOI: [10.1016/j.tsc.2009.02.001](https://doi.org/10.1016/j.tsc.2009.02.001)
32. Chuang J. The relationship between junior higher school teachers critical thinking skills with information literacy and their integration of information technology into curriculum in Taiwan. *Nurs Educ*. 2009;42(11):498-508.
33. Wu C-P. The Moderation Effect of Motivation on the Relationship between Internet Search and Critical Thinking. *Comput Educ*. 2008;23(11):237-44.
34. Thompson SD, Martin L, Richards L, Branson D. Assessing critical thinking and problem solving using a Web-based curriculum for students. *Internet Hi Educ*. 2003;6(2):185-91. DOI: [10.1016/s1096-7516\(03\)00024-1](https://doi.org/10.1016/s1096-7516(03)00024-1)
35. Eivazi H. *The relationship between critical thinking skills and information literacy*. Qazvin: University of Imam Khomeini of Qazvin; 2012.